

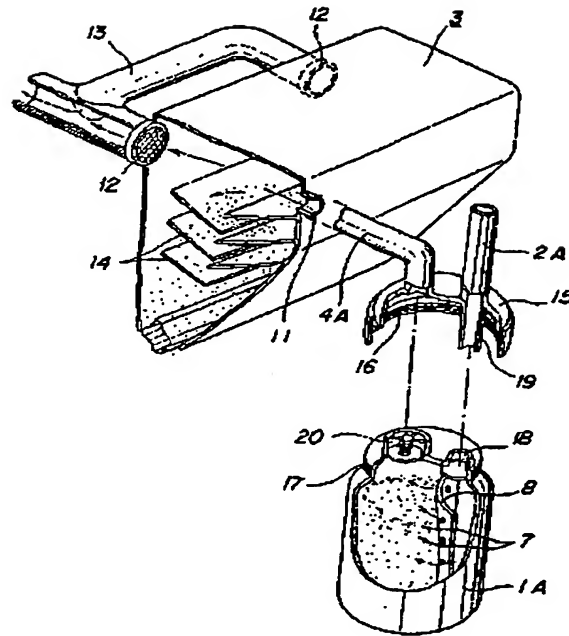
Claim of Japanese Utility Model Application laid Open No.

59-27558 laid open on February 21, 1984

A toner replenishment apparatus, characterized in that compressed air is introduced to a toner container and mixed with replenishment toner stored in the toner container. The outlet of the toner container is connected to a replenishment hopper that is sealed. The replenishment toner is stilled in the replenishment hopper and thereby only compressed air overflows from the replenishment hopper.

実開 昭59-27558(2)

第2图



公開実用 昭和 59— 27558

19 日本国特許庁 (JP)

16 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (U)

昭59—27558

51 Int. Cl.³
G 03 G 15 08

識別記号
1 1 2

庁内整理番号
7265—2H

43 公開 昭和59年(1984)2月21日

審査請求 未請求

(全 頁)

34 トナー補給装置

写真工業株式会社内

出 願 人 小西六写真工業株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番
2号

21 実 願 昭57—124228

22 出 願 昭57(1982)8月17日

72 考 案 者 大塚寺恒雄

代 理 人 弁理士 太田晃弘

八王子市石川町2970番地小西六

明 細 書

1. 考案の名称 トナー補給装置

2. 実用新案登録請求の範囲

1) 補給用トナーを入れたトナー容器に圧縮空気を導入して圧縮空気に補給用トナーを混入させ、同トナー容器の取出口を密閉された補給ホツパに結合し、同補給ホツパ内で補給用トナーを沈静させて圧縮空気のみを補給ホツパ外に流出させることを特徴としたトナー補給装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は例えば電子写真複写機等のトナー補給装置に関する。

本明細書において、「トナー」の用語は二成分現像剤のトナーのみならず、一成分現像剤をも含む意味に用いる。

周知のように、電子写真複写機においては、運転に伴なつて消費したトナーも補充する必要があるが、従来のトナーは合成樹脂製のびんや容器に詰めてある。したがつて、トナー補給を

行なうには、栓を開けたびん等を片向けながら、複写機機体の補給ホツバに均一にトナーを振分ければよい。しかしながら、このようなトナー補給方法では、開栓時に指先が汚れたり、トナー補給中に補給ホツバから舞上つたトナーが周囲に飛散して環境を汚染したり、びん等に残つたトナーがこぼれて衣服等を汚損する場合がある。

本考案は、以上に述べたような従来のトナー補給の実態に鑑み、補給用トナーを入れたトナー容器に圧縮空気を導入して圧縮空気に補給用トナーを混入させ、同トナー容器の取出口を密閉された補給ホツバに結合し、同補給ホツバ内で補給用トナーを沈静させて圧縮空気のみを補給ホツバ外に流出させることを提案するものである。

以下、図面について本考案の実施例の詳細を説明する。

第 1 図は本考案の第 1 実施例を示し、この実施例においては円形容器として樹脂成形したトナー容器 1 が用いられる。このトナー容器は、例えば複写機機体の冷却等に用いられた気流の一部とし

ての排風のような圧縮空気を導びかれる圧縮空気管 2 に結合される空気取入口 1 a 及び補給ホツパ 3 に至る連結管 4 に継ながれる取出口 1 b を有しこれらの空気取入口 1 a 及び取出口 1 b は収容した補給用トナー T が出るのをふせぐ弁 5、6 で閉じてある。また、同トナー容器 1 の内部は、複数の噴孔 7 を形成した隔壁 8 により空気室 9 とトナー室 10 とに区画され、噴孔 8 から噴出される空気噴流によりトナー室 10 中の補給用トナー T を浮揚させる。

補給用トナー T が混入した圧縮空気は連結管 4 を通つて補給ホツパ 3 に流入される。補給ホツパ 3 は送り込まれたトナーを捕集する密閉型の捕集箱として作られ、その上側には、連結管 4 が結合される吸気口 11 及びフィルタ 12 を有した排気マニホールド 13 が対向して設けられる。そして補給ホツパ 3 の内部には複数段のじやま板 14 が設置されるから、圧縮空気に混合した補給用トナー T はじやま板 14 間の複雑な流路を通る間に沈静され、補給ホツパ 3 の底部に捕集される。



前記実施例は、以上のような構造であるから、トナー容器 1 を圧縮空気管 2 と連結管 4 に結合しておくだけで、複写機の運転に伴なつてトナー容器 1 中の補給用トナーは補給ホツパ 3 中に次第に移送される。したがつて、手や衣服がトナーで汚れることなく、トナー補給を行なうことができ、補給ホツパ 3 を密閉するので、補給ホツパ 3 から出たトナーで環境が汚染されることもない。

第 2 図は本考案の第 2 実施例を示し、この実施例における圧縮空気管 2 A 及び連結管 4 A はカップ状のソケット 1 5 と一体に成形される。即ち、ソケット 1 5 の下部開口には内面ねじ 1 6 が切つてあり、この内面ねじ 1 6 にはトナー容器 1 A の上部外面ねじ 1 7 をねじ込むことができる。この取付状態では、トナー容器 1 A の空気取入口 1 8 にはソケット 1 5 の圧縮空気ノズル 1 9 が深く挿入され、取出口 2 0 は連結管 4 A の入口に結合されるから、第 1 図の場合と同様の作用効果を得ることができる。

結局、本考案によれば、トナー容器を圧縮空気

管及び連結管に継がないでおくだけで、自然に補給用トナーを補給ホツパ中に送込むことができ、手や衣服を汚さずに、しかも環境を汚染することなくトナー補給を行なうことができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の第1実施例の一部切欠き斜視図、第2図は本考案の第2実施例の一部切欠き斜視図である。

T…補給用トナー、 1, 1A…トナー容器、
2, 2A…圧縮空気管、 3…補給ホツパ、
4, 4A…連結管、 12…フィルタ、
13…排気マニホールド。

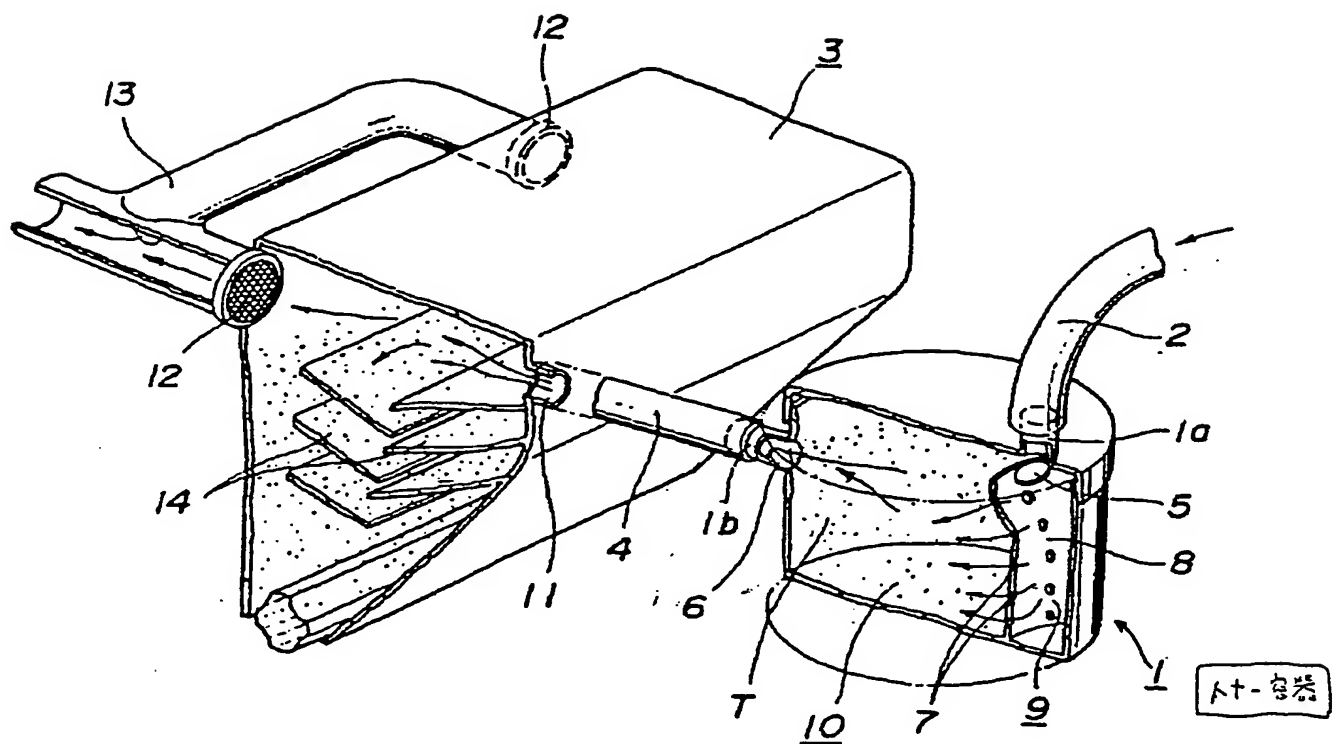
実用新案登録出願人

小西六写真工業株式会社

代理人 弁理士 太田晃弘



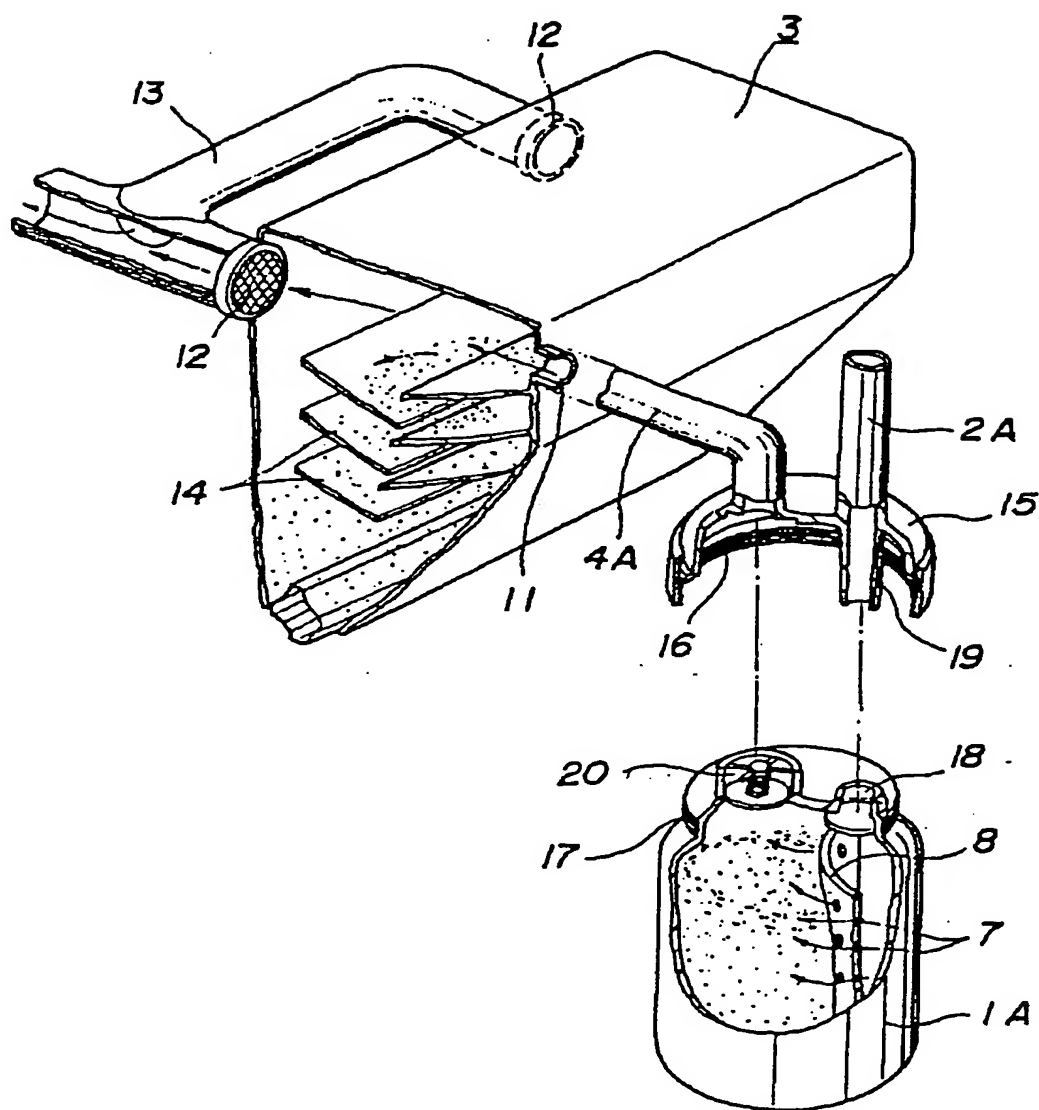
第 1 図



682
実用59-27558

実用新案登録出願人 小西六子真工業株式会社
代理人 弁理士 太田晃弘

第 2 図



683 実開 59-27558

実用新案登録出願人 小西六子其工業株式会社
代理人 弁理士 太田 晃 弘